

PAT-NO: JP408016679A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08016679 A
TITLE: ELECTRONIC VOTING SYSTEM
PUBN-DATE: January 19, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME
TSUCHIDA, TAKAYUKI
SHIMOJIMA, NAKO
MIURA, YOSHIYUKI
ISHIKAWA, KATSUTOSHI
UEDA, KUNIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TOSHIBA CORP	N/A

APPL-NO: JP06149155

APPL-DATE: June 30, 1994

INT-CL (IPC): G06F019/00, G07C013/00 , G07G001/14

ABSTRACT:

PURPOSE: To make possible voting even from any polling place excepting for the rolling place at the legal domicile by transmitting vote processing information stored in a vote processing information storage means to a voting terminal equipment which inputs personal information matched with the personal information inputted from the personal information input means of a receiving terminal equipment.

CONSTITUTION: A qualified voter starts inputting the personal information according to guidance displayed on a display part 16a of a receiving terminal equipment 10a and samples a fingerprint as the personal information with that personal information input 14a. Those sampled fingerprint data are analyzed, and feature data are extracted. In order to manage the history of voting showing on which election voting is completed after the voting, the feature extracted personal information is linked with information on the qualified voter, and the link information is stored in a link information storage part 15a. Further, at a voting terminal equipment 30a, a list of qualified voters is prepared for performing voting in the election in which the qualified voter has not voted, and voting information is transmitted to a storage part 23a of a voting server device 20a.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-16679

(43)公開日 平成8年(1996)1月19日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 19/00				
G 0 7 C 13/00	B			
G 0 7 G 1/14				
			G 0 6 F 15/ 28	B

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平6-149155
(22)出願日 平成6年(1994)6月30日

(71)出願人 000003078
株式会社東芝
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(72)発明者 土田 孝行
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内
(72)発明者 下島 尚子
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内
(72)発明者 三浦 佳之
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

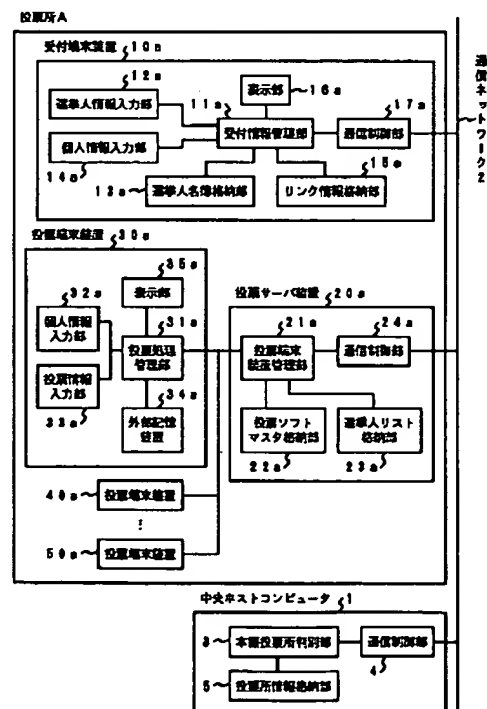
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子投票システム

(57)【要約】

【目的】本発明は、本籍投票所以外の投票所からでも投票が可能な操作性及び信頼性の高い電子投票システムを提供することを目的とし、さらに、従来から使用されてきた投票用紙または選挙人が選挙を行う権利を有することを証明する意味のトークンと呼ばれる記憶媒体を必要としない経済性に優れた電子投票システムを提供することを目的とする。

【構成】判定手段において、取得した選挙人情報が本籍投票所を示すものでない場合には、本籍投票所へ選挙人名簿のチェックを依頼し、本籍投票所である場合には、自装置内の選挙人名簿のチェックを行い、前記受付端末装置の個人情報入力手段から入力された個人情報と一致する個人情報の入力があった投票端末装置に対して前記投票処理情報格納手段に格納された投票処理情報を送信するようにした。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 選挙人を特定するための選挙人情報を入力する選挙人情報入力手段と、

選挙人の投票履歴を含む選挙人情報を格納した選挙人名簿格納手段と、

前記選挙人情報入力手段から入力された選挙人情報が本籍投票所を示すか否かを判定する判定手段と、

前記選挙人情報入力手段から入力された選挙人情報と前記選挙人名簿格納手段に格納された選挙人情報とを比較し、選挙人名簿のチェックを行う手段と、

選挙人個人を特定するための個人情報を入力するための個人情報入力手段とを備えた受付端末装置と、

少なくとも、選挙人個人を特定するための個人情報を入力するための個人情報入力手段を備えた投票端末装置とを具備し、

前記判定手段において、取得した選挙人情報が本籍投票所を示すものでない場合には、本籍投票所へ選挙人名簿のチェックを依頼し、本籍投票所である場合には、自装置内の選挙人名簿のチェックを行い、

前記受付端末装置の個人情報入力手段から入力された個人情報と一致する個人情報の入力があった投票端末装置に対して前記投票処理情報格納手段に格納された投票処理情報を送信するようにしたことを特徴とする電子投票システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、選挙における選挙人の受付、投票あるいは開票などの処理を、情報処理機器を用いて電子化する電子投票システムに関し、特に本籍投票所以外の投票所からでも投票できるシステム性に優れた電子投票システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、国会議員、都道府県の知事、同議員、市町村、および同議員の選挙では、公職選挙法に基づき、選挙人は地方自治体から郵送される投票時入場券となるハガキを本籍投票所に持参する。そして、投票所の受付において、住所氏名をもとに選挙人名簿台帳からその選挙人が選挙権を持っているか、未投票の選挙があるかの確認を行っている。そして、受付で問題が無いものと判断した選挙人に対して投票用紙を配布する。これを受け取った選挙人は、投票場所で例えば立候補者の氏名を投票用紙に筆記して、投票箱に投票用紙を投函している。その後、投票箱は体育館等の施設に集められ、人海戦術により開票作業が行われ、投票結果が集計されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように従来の選挙における投票では、受付、投票、集計という一連の作業においてOA化がほとんど進んでおらず、効率的な運営が望まれていた。さらに、従来の選挙では、受付時

2

の選挙人名簿の台帳確認は、本籍投票所以外の投票所では行うことができず、選挙等実投票を行うことのできない選挙人は、わざわざ不在社投票を行わなくてはならず、投票率低下の一要因ともなっていた。

【0004】本発明は、上記のような点に鑑みてなされたもので、選挙における受付、投票、集計の一連の作業においてOA化を促進するものであり、しかも本籍投票所以外の投票所からでも投票が可能な操作性及び信頼性の高い電子投票システムを提供することを目的とし、さらに、従来から使用されてきた投票用紙または選挙人が選挙を行う権利を有することを証明する意味のトークンと呼ばれる記憶媒体を必要としない経済性に優れた電子投票システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、選挙人を特定するための選挙人情報を入力する選挙人情報入力手段と、選挙人の投票履歴を含む選挙人情報を確認した選挙人名簿格納手段と、前記選挙人情報入力手段から入力された選挙人情報が本籍投票所を示すか否かを判定する判定手段と、前記選挙人情報入力手段から入力された選挙人情報と前記選挙人名簿格納手段に格納された選挙人情報とを比較し、選挙人名簿のチェックを行う手段と、選挙人個人を特定するための個人情報を入力するための個人情報入力手段を備えた受付端末装置と、少なくとも、選挙人個人を特定するための個人情報を入力するための個人情報入力手段を備えた投票端末装置とを具備し、前記判定手段において、取得した選挙人情報が本籍投票所を示すものでない場合には、本籍投票所へ選挙人名簿のチェックを依頼し、本籍投票所である場合には、自装置内の選挙人名簿のチェックを行い、前記受付端末装置の個人情報入力手段から入力された個人情報と一致する個人情報の入力があった投票端末装置に対して前記投票処理情報格納手段に格納された投票処理情報を送信するようにしたことを特徴とする。

【0006】

【作用】このような構成によれば、選挙人から取得した選挙人情報から本籍投票所を判断するので、本籍投票所ではない他の投票所からでも投票を行うことが可能となり、さらに、選挙人個人を特定するための個人情報をもとに投票を行うための投票処理情報を投票端末装置に送信するようにしたので、選挙を行う権利を有することを証明する意味のトークンと呼ばれる記憶媒体を必要とせず、なおかつ他人が替わりに投票を行うことを防止する。

【0007】

【実施例】以下図面を参照して本発明の一実施例を説明する。図1は本発明の電子投票システムにおけるシステム全体の構成の一例を示すブロック図である。

【0008】中央ホストコンピュータ1と各地の投票所はネットワーク2で接続されている。また、各地の投票

3

所はそれぞれ、受付処理を行うための受付端末装置10a、10b、後述する投票端末装置の管理を行うための投票サーバ装置20a、20b、そして投票処理を行うための投票端末装置30a、40a、50a、30b、40b、50bの各装置を備えている。

【0009】次に図2を用いて投票所内のシステム構成を説明する。図2に示すように投票所Aは、前述したように受付端末装置10a、投票サーバ装置20a、及び複数の投票端末装置30a、40a、50aから構成されている。

【0010】受付端末装置10aは、以下に説明する各構成から成る。受付端末装置10a全体の制御管理を行う受付情報管理部11a。選挙人を特定するための選挙人情報を入力するための選挙人情報入力部12a。あるまとまった選挙人が居住する区域を本籍投票所として、本籍投票所を区別するための本籍投票所識別情報、及び選挙人の投票履歴などを格納する選挙人名簿格納部13a。選挙人個人を特定するための個人情報を入力するための個人情報入力部14a。個人情報と選挙人情報をリンクして格納するリンク情報格納部15a。選挙人に対して受付処理を促すためのガイダンスなどを表示するための表示部16a。通信ネットワークを介して他の装置と通信を行いデータのやりとりを制御するための通信制御部17a。

【0011】ここで、選挙人情報は例えば、選挙人の氏名、生年月日、住所、本籍投票所識別情報などを言う。また、選挙人情報は、選挙前に予め配布される投票所入場はがきに印刷された識別情報を利用しても良いし、選挙人の居住する地域で配布される住民IDカードに記録された識別情報を利用しても良い。また、個人情報は例えば、指紋、手形、肉声などの個人を特定できるものであれば良い。さらに、個人情報として、受付端末装置で重複しない任意のコードデータを発行して、これを個人情報として用いれば、簡易な装置で個人情報を提供できる。

【0012】投票サーバ装置20aは、以下に説明する構成から成る。後述する投票端末装置の制御管理等の処理を行うための投票端末装置管理部21a。投票所Aを本籍投票所とする投票ソフトウェアのマスタを格納する投票ソフトマスタ格納部22a。受付端末装置から受信した選挙人リストを格納する選挙人リスト格納部23a。通信ネットワークを介して他の装置と通信を行いデータのやりとりを制御するための通信制御部24a。

【0013】投票端末装置30aは、以下に説明する構成から成る。投票処理全体を管理する投票処理管理部31a。選挙人個人を特定するための個人情報を入力する個人情報入力部32a。選挙人が投票処理を行うための投票情報入力部33a。投票結果や、投票所A以外の投票ソフトに基づいて投票処理を行う際に必要な情報を退避格納させるための外部記憶装置34a。選挙人に対し

4

て投票処理を促すためのガイダンスなどを表示するための表示部15a。なお、投票端末装置40a、50aも投票端末装置30aと同様な構成である。

【0014】中央ホストコンピュータ1において、本実施例と関係する構成は、次の通りである。他の装置より問い合わせのあった場合に、本籍投票所が何処に存在するかを判別するための本籍投票所判別部3。本籍投票所を識別するための識別情報を格納する投票所助情報格納部4。他の装置と通信を行いデータのやりとりを制御するための通信制御部4。

【0015】続いて、図を用いて、本発明の実施例の動作を説明する。動作を説明する際には、選挙人が訪問した投票所が本籍投票所である場合と、そうでない場合について、それぞれ説明する。

【0016】また、本実施例においては、各投票所でシステムが起動されると、投票サーバ20aの投票ソフトマスタ格納部22aに格納された投票ソフトが、各投票端末装置30a、40a、50aにそれぞれ送信される。各投票端末装置は、初期化の処理を行った後、投票ソフトの受信待ち状態になる。そして、受信した投票ソフトに基づいて、投票処理状態になる。

【0017】また、投票所A以外の投票ソフトに基づいて投票処理を行う際には、一旦該当する投票端末装置を初期化して、ダウンロードされた投票ソフトによって装置を再起動させても良い。さらに、基本的な投票処理の流れは共通化させおき、選挙人に提示するガイダンス情報などの一部分のデータを、他の投票所へ転送する投票ソフトとして登録しておき、この投票ソフトを受信した投票端末では、既に起動していた投票ソフトの非共通化部分のデータを外部記憶装置34aに一旦退避させて、投票処理が終了後に退避させていたデータ呼び出して、通常の投票処理を行わせるようにしても良い。

【0018】ここでは、選挙人Aが訪問した投票所Aが本籍投票所である場合を仮定して、受付処理について図3のフローチャートを参照しながら説明する。選挙人Aは、投票所Aを訪問すると、まず受付処理を行うために、受付端末装置10aの設置された場所へ案内される。そこで選挙人Aは、受付端末装置10aの表示部15aに表示されたガイダンスに従って、持参した住民IDカードを選挙人情報入力部12aへ挿入する。選挙人情報入力部12aは、挿入された住民IDカードに記録されている選挙人情報（氏名、生年月日、住所、本籍投票所識別情報）を読み取る。一方、受付情報管理部13aは、選挙人情報入力部12aから選挙人情報を取得したか否かの判断を行う（ステップ10）。この場合、選挙人情報入力部12aから選挙人情報を取得したので、続いて選挙人が訪れた投票所が本籍投票所であるか否かを判断するために、入力された選挙人情報に含まれる本籍投票所識別情報と、選挙人名簿格納部13aに格納された本籍投票所識別情報とが一致するか否かの判断が行

5

われる(ステップ11)。この場合、選挙人Aから得た本籍投票所識別情報と選挙人名簿格納部13aに格納された本籍投票所識別情報は、いずれも投票所Aを示すデータであり、両識別情報は一致するものと判断する。ここで、両識別情報が一致しないと判断された場合には、選挙人が訪問した投票所が本籍投票所でないために、本籍投票所にて受付処理を行う必要があり、この内容は後述することにする。

【0019】受付情報管理部11aは、選挙人名簿格納部13aに格納された選挙人名簿を確認して、選挙人Aが選挙権を持っているか否かの判断及び投票履歴情報を参照してまだ投票していない選挙があるか否かの判断を行う(ステップ12, 13)。ここで、選挙人名簿は図9に示すような構造であり、本籍投票所を識別するための本籍投票所識別情報60、選挙人を識別するための選挙人情報61及び選挙人の投票履歴を管理するための投票履歴情報62から成る。投票履歴情報62は、例えば同日に複数の選挙がある場合にも対応できるように構成されている。投票履歴情報62において、「1」は投票済又は投票を行う必要の無いことを示し、また「0」は投票を行っていないこと又は投票を棄権したことを示す。選挙人Aの場合は、選挙人名簿に登録されており、なおかつ投票履歴情報62はまだ投票していない選挙があるので、投票可能であると判断される。選挙人名簿に訪問者が登録されていない場合や、投票可能な選挙が無い場合には、表示部16aにその旨のエラー情報を表示する。

【0020】選挙人名簿のチェックの結果、投票可能と判定された場合には、続いて選挙人が訪れた投票所が本籍投票所であるか否かを判断するために、入力された選挙人情報に含まれる本籍投票所識別情報と、選挙人名簿格納部13aに格納された本籍投票所識別情報62とが一致するか否かの判断が行われる(ステップ14)。この場合、選挙人Aから得た本籍投票所識別情報と選挙人名簿格納部13aに格納された本籍投票所識別情報62は、いずれも投票所Aを示すデータであり、両識別情報は一致するものと判断する。ここで、両識別情報が一致しないと判断された場合には、選挙人が訪問した投票所が本籍投票所でないために、本籍投票所から投票ソフトのダウンロードを行う必要があり、この内容は後述することにする。

【0021】続いて、選挙人Aは、受付端末装置10aの表示部15aに表示されたガイダンスに従って、個人情報の入力にとりかかる。個人情報入力14aにて例えば個人情報としての指紋を採取する(ステップ15)。採取され指紋データは、解析され、特徴データが抽出される(ステップ16)。投票後、どの選挙について投票を済ませたかの投票履歴を管理するために、特徴抽出した個人情報と選挙人情報とをリンクさせるとともに、リンク情報をリンク情報格納部15aに格納する(ステッ

6

プ17)。さらに投票端末装置において選挙人がまだ投票していない選挙について、投票を行わせるための選挙人リストを作成し、投票サーバ装置20aへ送信する(ステップ18)。ここで、選挙人リストは、図11に示した構造となり、特徴抽出した個人情報70、投票履歴情報71及び投票ソフト72から成る。この場合には、選挙人Aが訪れた投票所が本籍投票所であるので、投票ソフトは添付せずに投票サーバ装置に選挙人リストが送信される。選挙人リストの構造を見ても分かるように、選挙人情報と投票結果は直接関係付けられることなく、選挙人がどの候補者に投票したのかが判断できないことになり、投票内容の秘密が保持される。

【0022】一方、投票ソフトの送信要求を受けた投票サーバ装置20aは、図5のフローチャートに示すような処理を行う。投票サーバ装置20aの投票端末装置管理部21aは、受信した内容が受付端末装置10aからの選挙人情報であると判断すると(ステップ52)、受信した選挙人リストを選挙人リスト格納部23aに格納する(ステップ53)。

【0023】次に、選挙人Yが訪問した投票所Aが本籍投票所ではなく、投票所Bが本籍投票所である場合を仮定して、受付処理について図3, 4, 5のフローチャートを参照しながら説明する。

【0024】選挙人Yが投票所Aを訪問し、上記で説明したものと同様に受付端末装置10aに来ると、選挙人Yは、表示部16aに表示されたガイダンスに従って、持参した住民IDカードを選挙人情報入力部12aに挿入する。選挙人情報入力部12aで、選挙人情報の入力があると受付情報管理部11aが判断する(ステップ10)、続いて入力された選挙人情報の本籍投票所識別情報と選挙人名簿格納部13aに記憶された本籍投票所識別情報を比較する(ステップ11)。この場合、選挙人Yの住民IDカードから読み取った本籍投票所識別情報は、本籍投票所が投票所Bであることを示しており、また選挙人名簿格納部13aに記憶された本籍投票所識別情報は投票所Aを示しており、両識別情報の一致は取れず、投票所Bの受付端末装置10bへ選挙人名簿のチェックを行うよう通信制御部17aを介して中央ホストコンピュータ1へ要求すると共に選挙人情報を送信する(ステップ19)。

【0025】この選挙人名簿のチェック要求を受けて、中央ホストコンピュータは、図5のフローチャートに示す判断に基づき該当する本籍投票所の受付端末装置へ選挙人名簿のチェック依頼を出す。中央ホストコンピュータ1の本籍投票所判別部3は、通信制御部4を介して受信した要求が選挙人名簿のチェック要求であるかを判別して(ステップ40)、チェック処理要求である場合には、さらに投票所Aから送信された選挙人情報を受信する(ステップ41)。本籍投票所判別部3は、受信した

7

選挙人情報の本籍投票所識別情報に基づき、投票所情報格納部に格納された本籍投票所情報を検索し、該当する本籍投票所を判別する（ステップ42）。このようにして選挙人Yの本籍投票所は投票所Bであることが確認されると、つづいて本籍投票所判別部3は、投票所Bの受付端末装置10bに、該選挙人情報に基づいて選挙人名簿のチェック処理を行うよう要求を出すと共に選挙人情報を出力する（ステップ43）。

【0026】投票所Bの受付処理手順も、前述した投票所Aにおける処理と同じであるため、図3を兼用して受付処理の説明を行う。中央ホストコンピュータ1から選挙人名簿チェック処理の要求を受けた投票所Bの受付端末装置10bの受付情報管理部11bが、チェック処理要求を受けたことを判別すると（ステップ23）、続いて受信した選挙人情報に基づいて、選挙人名簿のチェック処理を行う（ステップ24）。ここで、投票所Bの選挙人名簿格納部13bに格納された選挙人名簿には、図10に示すように選挙人Yが登録されており、かつ未投票の選挙が存在することの確認を行う。続いて、受付情報管理部11bは投票履歴情報82を含むチェック処理の結果を通信制御部17bを介して中央ホストコンピュータへ送信する（ステップ25）。

【0027】投票所Bでのチェック処理が終わると、処理は再び中央ホストコンピュータに移り、本籍投票所判別部3は、通信制御部4を介して前記チェック処理の結果を受信し（ステップ44）、このチェック結果を通信制御部4を介してさらに投票所Aの受付端末装置10aに送信する（ステップ45）。

【0028】投票所Aの受付情報管理部11aでは通信制御部17aを介して受信した選挙人名簿のチェック処理の結果に基づいて、選挙人Yが投票を行えるか否かを判定する（ステップ13）。ここで、選挙人Yのチェック結果は、投票可能であり処理は次のステップへ進む。続いて選挙人情報の本籍投票所識別情報と選挙人名簿格納部13aに記憶された本籍投票所識別情報を再び比較する（ステップ14）。この場合、選挙人Yの住民IDカードから読み取った本籍投票所識別情報は、本籍投票所が投票所Bであることを示しており、また選挙人名簿格納部13aに記憶された本籍投票所識別情報は投票所Aを示しており、両識別情報の一致は取れず、投票所Bの投票サーバ装置20bへ投票ソフトをダウンロードするよう通信制御部17aを介して中央ホストコンピュータ1へ要求すると共に選挙人情報を送信する（ステップ21）。

【0029】この投票ソフトのダウンロード要求を受けて、中央ホストコンピュータ1は、図5のフローチャートに示す判断にも基づき該当する本籍投票所の投票サーバ装置へ投票ソフトのダウンロード配送の依頼を出す。中央ホストコンピュータ1の本籍投票所判別部3は、通信制御部4を介して受信した要求が選挙人名簿のチェッ

8

ク要求であるかを判別し（ステップ40）、この場合選挙人名簿のチェックではないので、続いて投票ソフトの配送要求であるかを判別する（ステップ46）。さらに投票所Aから送信された選挙人情報を受信する（ステップ47）。本籍投票所判別部3は、受信した選挙人情報の本籍投票所識別情報に基づき、投票所情報格納部に格納された本籍投票所情報を検索し、該当する本籍投票所を判別する（ステップ48）。このようにして選挙人Yの本籍投票所は投票所Bであることが確認されると、つづいて本籍投票所判別部3は、投票所Bの投票サーバ20bに、該選挙人情報に基づいて投票ソフトをダウンロードするよう要求を出すと共に選挙人情報を出力する（ステップ49）。

【0030】中央ホストコンピュータ1から投票ソフトのダウンロード要求を受けた投票サーバ装置20bは、図7に示すフローチャートに基づき処理を行う。投票所Bの投票サーバ20の投票端末管理部21bは、中央ホストコンピュータ1から投票ソフトのダウンロード要求があったかを判断し（ステップ60）、ダウンロード要求があった場合には、投票ソフトマスタ格納部22bに格納された投票ソフトを通信制御部24bを介して中央ホストコンピュータ1に送信する（ステップ61）。

【0031】投票所Bの投票サーバ装置20bから投票ソフトの送信が終わると、処理は再び中央ホストコンピュータ1に移り、本籍投票所判別部3は、通信制御部4を介して前記投票ソフトを受信し（ステップ50）、この投票ソフトを通信制御部4を介してさらに投票所Aに送信する（ステップ51）。

【0032】続く図3のステップ15乃至ステップ18の処理及び図7のステップ62、63の処理は、上述した処理と同様であるので、説明は省略する。この様にして、訪問した投票所が本籍投票でない場合でも、確実に受付処理を行うことが可能である。ちなみに、ステップ18で投票サーバ装置20aへ送信される選挙人Yの選挙人リストは、図12に示す構造となる。

【0033】この様にして選挙人に対する受付処理が終了すると、続いて選挙人は投票端末装置が設置された場所へ案内され、投票を行うことになる。以下に投票端末装置を用いての投票について、図8のフローチャートを用いて説明する。

【0034】選挙人は、投票所に設置された複数の投票端末装置の中から1台を選び、投票を行うことになる。例えば投票所Aの投票端末装置30aを選んだ場合に、まず選挙人は、投票端末装置30aの表示部35aに表示されたガイダンスに従って、個人情報入力部32aによる指紋の採取を行うことになる。投票処理管理部31aは、個人情報入力部32aから個人情報が入力された場合には（ステップ71）、取得した指紋から特徴抽出を行う（ステップ72）。続いて、この特徴抽出した個人情報投票サーバへ送信し（ステップ73）、投票端

末を操作している選挙人が受付を済ませた人であるかを問い合わせるとともに、受付を済ませている場合には、選挙人リストを投票サーバ装置20aから受け取ることになる。

【0035】一方、投票サーバ装置では、図7に示す制御に従って処理を行う。投票端末装置30aから個人情報送信されているかを判断して(ステップ60、62、64)、個人情報を受信し(ステップ65)、この個人情報と一致する個人情報が選挙人リスト格納部23aに格納されているかを判断する(ステップ66)。ここで、該当する選挙人リストが選挙人リスト格納部23aに格納されていれば、該当した選挙人情報を投票端末装置30aに送信する(ステップ67)。また、該当する選挙人リストが存在しない場合には、該当する選挙人リストが無い旨を投票端末装置30aへ送信する。

【0036】再び処理は、投票端末装置30aに戻り、投票サーバ装置20aから選挙人リスト又はエラーデータを受信する(ステップ74)。エラーデータを受信した場合には、選挙人に対して、投票できない旨のメッセージを表示部35aに表示し、また選挙人リストを受け取った場合には(ステップ75)、続いて受信した選挙人リストの内容に基づいて、投票処理を行う(ステップ76)。訪問投票所が本籍投票所である場合には、選挙人リストの投票履歴情報に従い、まだ投票を行っていない選挙人について投票を行える状態にする。また、訪問投票所が本籍投票所ではない場合には、選挙人リストに添付された投票ソフト及び投票履歴情報に従い、本来本籍投票所で行う選挙について投票を行える状態にする。ここで行われた選挙結果は投票サーバ装置を介してホストコンピュータへ送信されて集計される(ステップ77)。続いて、選挙人が投票した選挙がどれであるかを判別して、投票済みの情報を選挙履歴情報に書き換える(ステップ78)。この書き換えた選挙履歴情報を含む選挙人リストを、投票サーバ装置20aへ送信する(ステップ79)。選挙人リストに投票ソフトが添付されている場合には、この部分を削除してから選挙人リストを送信しても良い。

【0037】投票サーバ装置20aの投票端末装置管理部21aは、投票端末装置30aから選挙人リストが送信されたかを判断して(図7のステップ60、62、64、69)、選挙人リストを受信した場合には、選挙人リスト格納部23aに格納した選挙人リストを削除すると共に、受信した選挙人リストを受付端末装置10aへ送信する(ステップ70)。

【0038】受付端末装置10aの受付情報管理部11aは、投票サーバ装置20aから選挙人リストが送信されたかを判断して(図3、4のステップ10、23、26)、選挙人リストを受信した場合には、選挙人リスト中の個人情報と一致するリンク情報をリンク情報格納部15aから検索する(ステップ27)。続いて、検索し

た個人情報とリンクした選挙人情報中の本籍投票所識別情報が選挙人名簿格納部13aに格納された識別情報と一致するか判断し(ステップ28)、一致した場合には、選挙人名簿は投票所Aにあるので、選挙人情報と一致する選挙人を選挙人名簿格納部13aから検索し(ステップ30)、検索した選挙人の投票履歴を書換える(ステップ30)。一方、本籍投票所識別情報の一致がとれなかった場合には、選挙人名簿は他の投票所にあるので、該当する投票所へ中央ホストコンピュータ1を介して表裏裏の書き換えを要求すると共に中央ホストコンピュータに選挙人リスト及び選挙人情報を送信する(ステップ31)。

【0039】中央ホストコンピュータ1の本籍投票所判別部3は、受付端末装置から選挙人リスト及び選挙人情報を受信した場合(図5、6のステップ40、46、52、53)に、受信した選挙人情報の本籍投票所識別情報と投票所情報格納部に格納された識別情報から、本籍投票所を判別する(ステップ54)。この判別結果に基づく、本籍投票所の受付端末装置へ選挙人リスト及び選挙人情報を送信する(ステップ55)。

【0040】中央ホストコンピュータ1から選挙人リスト及び選挙人情報を受け取った本籍投票所の受付端末装置は、これら情報を受信すると(図3、4のステップ10、23、26、32)、この選挙人情報と一致する選挙人を選挙人名簿から検索し(ステップ33)、検索できた選挙人に対する選挙人名簿の投票履歴情報を受信した選挙人リスト中の投票履歴の内容に書換える(ステップ34)。

【0041】

30 【発明の効果】以上詳記したように本発明によれば、選挙人が訪問した投票所が本籍投票所でない場合にも、受付が行えると共に、受付確認後には、選挙人個人を特定する個人情報の入力された投票端末装置に投票処理を行うための投票処理情報(投票ソフト)送信することで、不正投票を確実に防止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例に関わる電子投票システムの概略構成を示すブロック図。

40 【図2】本実施例における、受付端末装置、投票端末装置、投票サーバ装置及び中央ホストコンピュータそれぞれの詳細な構成を示したブロック図。

【図3】本実施例における受付端末装置の処理の流れを示すフローチャート。

【図4】本実施例における受付端末装置の処理の流れを示すフローチャート。

【図5】本実施例における中央ホストコンピュータの処理の流れを示すフローチャート。

【図6】本実施例における中央ホストコンピュータの処理の流れを示すフローチャート。

50 【図7】本実施例における投票サーバの処理の流れを示

11

すフローチャート。

【図8】本実施例における投票端末装置の処理の流れを示すフローチャート。

【図9】投票所Aにおける選挙人名簿格納手段に格納された選挙人名簿の構造を説明するための図。

【図10】投票所Bにおける選挙人名簿格納手段に格納された選挙人名簿の構造を説明するための図。

【図11】選挙人Aの選挙人リストの構造を説明するための図。

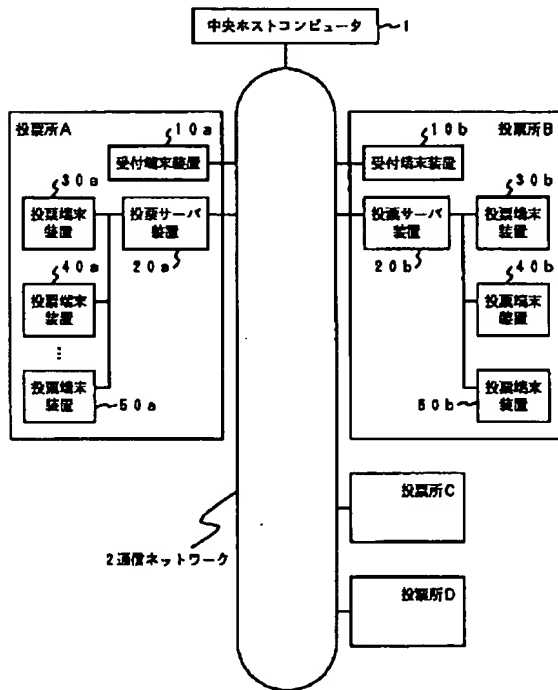
【図12】選挙人Yの選挙人リストの構造を説明するための図。

12

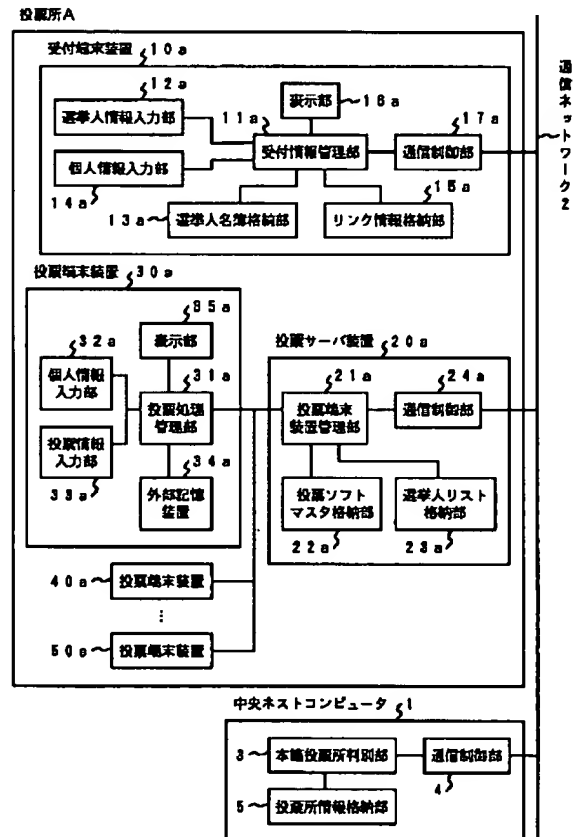
【符号の説明】

1…中央ホストコンピュータ、2…通信ネットワーク、10…受付端末装置、20…投票サーバ装置、30、40、50…投票端末装置、11…受付情報管理部、12…選挙人情報入力部、13…選挙人名簿格納部、14…個人情報入力部、15…リンク情報格納部、16…表示部、17…通信制御部、21…投票端末装置管理部、22…投票ソフトマスタ格納部、23…選挙人リスト格納部、31…投票処理管理部、32…個人情報入力部、33…投票情報入力部、34…外部記憶装置、35…表示部。

【図1】



【図2】



【図9】

		選挙人F	選挙人E	選挙人D	選挙人C	選挙人B	選挙人A
投票所A	選挙人A	1	1	1	0	0	0
投票所A	選挙人B	1	1	1	1	1	1
投票所A	選挙人C	1	1	1	1	0	1
...							
投票所A	選挙人n	1	1	1	0	0	0

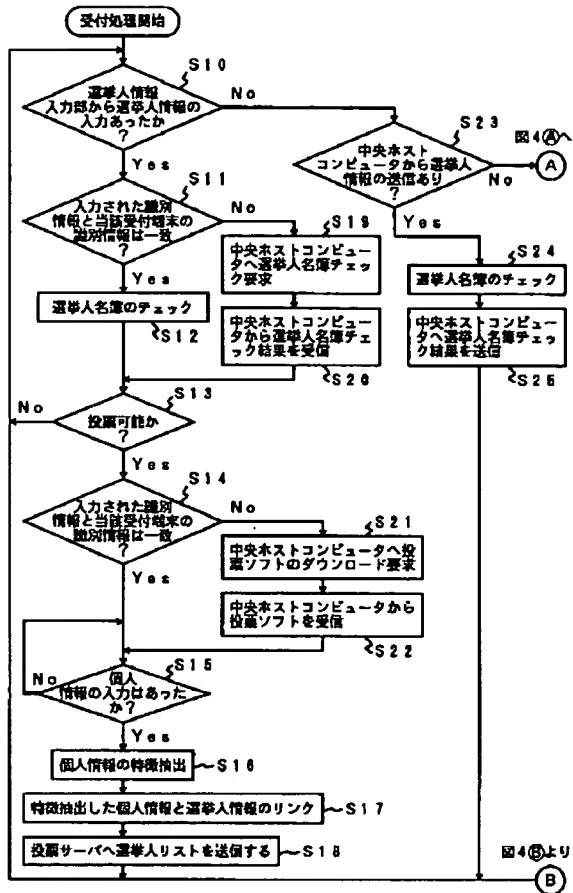
60 本籍投票所識別情報
61 選挙人情報
62 投票履歴情報
1: 投票済
0: 投票未又は棄権

【図11】

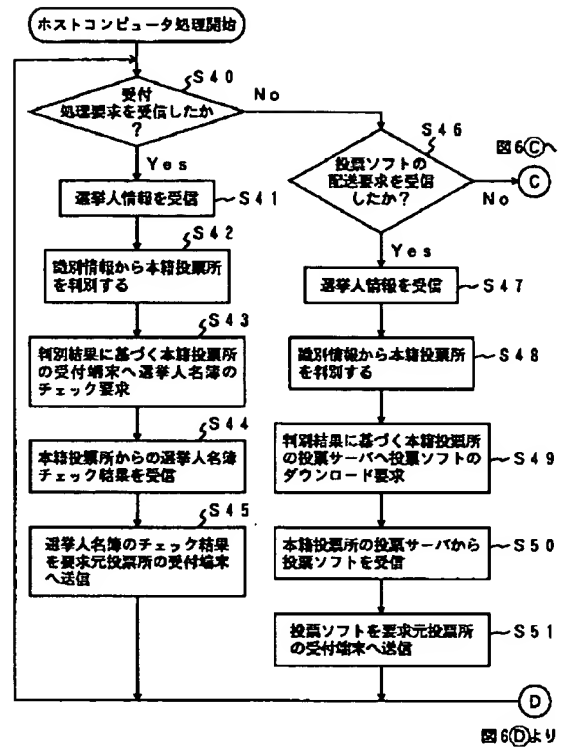
選挙人F	選挙人E	選挙人D	選挙人C	選挙人B	選挙人A	
選挙人A	1	1	1	0	0	0
						72 投票ソフト

70 個人情報
71 投票履歴情報
1: 投票済
0: 投票未又は棄権

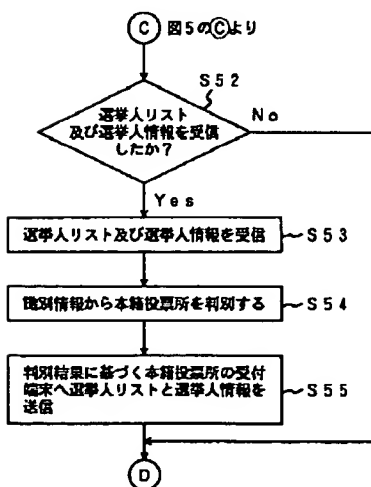
【図3】



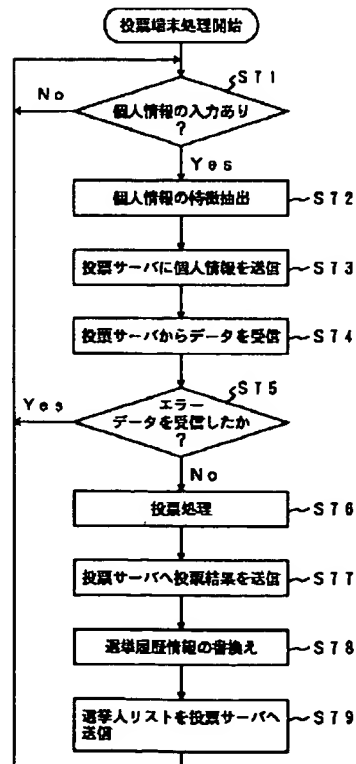
【図5】



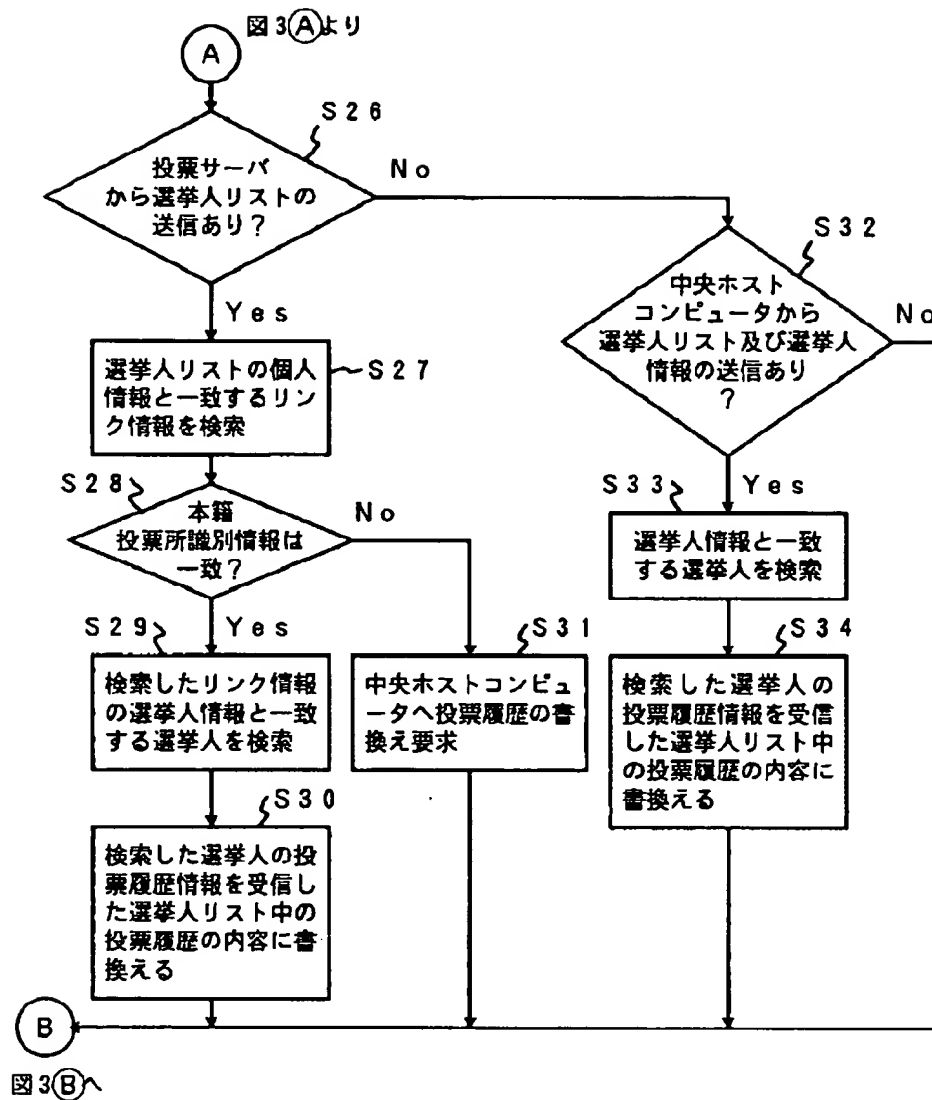
【図6】



【図8】



【図4】



【図10】

		選挙人F	選挙人E	選挙人D	選挙人C	選挙人B	選挙人A
投票所B	選挙人X	1	1	0	1	1	0
投票所B	選挙人Y	1	1	0	1	0	0
投票所B	選挙人Z	1	1	1	1	1	1
...							
投票所B	選挙人m	1	1	0	1	0	0

80 本籍投票所識別情報

81 選挙人情報

82 投票履歴情報

【図12】

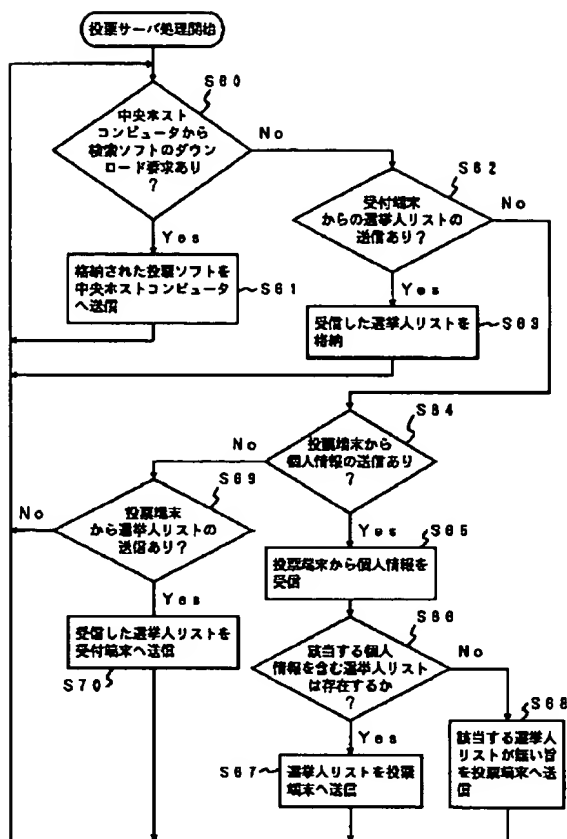
	選挙人F	選挙人E	選挙人D	選挙人C	選挙人B	選挙人A	
選挙人Y	1	1	0	1	0	0	神奈川4区投票ソフト

90 個人情報

91 投票履歴情報

92 投票ソフト

【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 石川 勝敏
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

(72)発明者 上田 国生
東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会
社東芝青梅工場内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.